

M. F. MAURY

SUA VITA E OPERE

VITTORIO EM. III

FONDO PROVINCIA



BIBLIOTECA PROVINCIALE

Arnadio

mis B 59 378



Palchetto

Num.° d'ordine

816

678887

M. F. MAURY, LL. D.

LA SUA VITA E LE SUE OPERE



ROMA
COTTA E COMP., TIPOGRAFI DEL SENATO
—
1873

*(Estratto dalla RIVISTA MARITTIMA del mese di Aprile
Anno VI, Fascicolo IV, 1873.)*

M. F. MAURY, LL.D.

LA SUA VITA E LE SUE OPERE



Non v'ha nazione che più della Francia abbia i figli suoi disseminati su tutta la faccia del globo. Facili ad adottare gli usi ed i costumi degli altri popoli presso cui vanno ad abitare, non tardano i nuovi arrivati ad *assimilarsi* interamente cogli abitanti de' paesi che scelgono a loro seconda patria, e più non conservano della loro antica origine che il nome, che solo resta a tradire la loro provenienza. Il carattere leggero di questo popolo il quale non s'affeziona mai seriamente nè al proprio suolo nè alle persone, ed è sì versatile che in breve fa sue le abitudini altrui, facilita assai questa emigrazione in grandi masse, provocata quasi sempre da lotte intestine, per cui nè gli averi nè le persone si possono ritenere sicuri, come vi contribuiscono quel loro spirito intraprendente ed avventuriero, nonchè l'occasione che porse loro la via tracciata dalle armate francesi, le quali a scopo di conquista o di civiltà percorsero le varie regioni del globo.

Il padre del compianto M. F. Maury, Riccardo, proveniente da una di quelle famiglie partite dalla Francia in seguito alla Revoca dell'Editto di Nantes, era francese d'origine e da moltissimi anni domiciliato in Virginia, allorchè, quarto figlio, gli

nacque l'uomo illustre del quale è nostro proposito tessere una breve biografia.

I.

Mathew Fontaine Maury, celeberrimo cultore della scienza meteorologica ch'egli ha per così dire creata, nacque il 14 gennaio 1806 nella contea di Pensylvania in Virginia. Egli aveva appena raggiunto il suo quarto anno d'età, allorchè suo padre tutto dedito all'agricoltura emigrò al Tennessee e si stabilì presso Franklin, piccolo villaggio a 18 miglia circa al sud di Nashville.

Ricevuta quella incompleta educazione elementare che in que' tempi ed in que' luoghi usavasi impartire alla gioventù americana, egli entrava all'accademia di Harpeth e quindi era affidato alle cure del Rev. James H. Otey, nominato più tardi vescovo del Tennessee. L'ingegno di cui il nostro giovane dava segno, la sua attività e la severa applicazione allo studio, lo resero ben tosto caro a' suoi istruttori ed al vescovo James, che sempre gli addimostrò finchè rimase in vita la più grande affezione.

Appena aveva terminati a diciannove anni i suoi studi, che era ricevuto quale *Midshipman* nella marina degli Stati Uniti d'America, e fin d'allora cominciò per il giovane marinaio una vita di disagi e di fatiche, perocchè non essendo quel paese allora dotato di un'Accademia Navale, il mestiere era appreso a bordo delle navi. In quel tempo, la maggior parte degli ufficiali rammentava ancora i pericoli sofferti durante la guerra colla Gran Bretagna, ed i più distinti, la cui conversazione era attraente ed oltremodo istruttiva, erano quelli coi quali il Maury più cercava d'associarsi, amando cogliere ogni circostanza che a lui poteva presentarsi affine di istruirsi nel suo mestiere. Preso in affezione da' camerati e da' superiori per il nobile suo carattere e l'intelligenza che addimostrava, non tardarono gli uni e gli altri a vaticinare che avrebbe avuta una luminosa carriera.

Allestita la fregata *Brandywine* che doveva ricondurre in Francia il generale La Fayette, il giovane Maury ebbe l'onore di far parte di quell'equipaggio, e si valse di tale circostanza per allargare il campo delle sue cognizioni, visitando le coste dell'Inghilterra in quei limiti che il suo modesto peculio gli assegnava non ammontando il suo soldo che a soli 19 dollari mensili, e la metà di questa somma già per sè modesta, era da lui destinata a contribuire al sostentamento delle sorelle. Una parte delle sue economie poi, era ancora impiegata a formarsi la sua piccola biblioteca di libri di scienza navale e di fisica, e mentre trovavasi a W. Cowes nell'isola di Wight, ne spese una parte a provvedersi di un'opera di molta importanza in quei tempi, il cui titolo era *Norie's Epitome of Navigations*.

Il *Brandywine* ritornò a Nuova-York l'anno seguente, nel 1826, dopo aver incrociato nel Mediterraneo, ed appena eseguite le riparazioni riconosciute indispensabili, fece vela alla volta del Pacifico, spiegando la bandiera ammiraglia.

Trasferito più tardi il Maury dal *Brandywine* sullo sloop da guerra il *Vincennes* destinato a compiere il giro del globo, egli ritenne questa nuova destinazione come un fortunato evento, perocchè a bordo di una piccola nave, richiedendo le necessità del servizio un minor impiego di tempo, poteva consacrare molte ore del giorno alle osservazioni ed allo studio, e non tardò a divorare i pochi libri suoi e quelli dei compagni che formavano la biblioteca di bordo. Datosi seriamente al lavoro, al termine del viaggio aveva compiuto una serie di tavole lunari che gli avevano costata molta fatica, e già aveva stabilito di pubblicarle al suo ritorno per le stampe, allorchè un grave disinganno lo aspettava, avendo altri più fortunato di lui a cui pure era balenata la stessa idea, compiuto e pubblicato questo stesso studio, mentr'egli appunto stava lottando contro i venti e le onde marine.

Passato il *Vincennes* in disarmo, il nostro giovane marinaio ebbe l'ordine d'imbarcarsi come *master* a bordo di un'altra nave, ma avendo da prepararsi a subire certi esami che superò

poi con lode, credette opportuno di scusarsi e domandare di restare per qualche tempo a terra ad accendere a' suoi studi.

Promosso nel 1831 *Passed Midshipman*, il Maury riceveva contemporaneamente l'ordine di prendere imbarco sullo sloop da guerra il *Falmouth* destinato di stazione nel Pacifico, e non mancò di cogliere quella circostanza per darsi di nuovo seriamente agli studi suoi che prediliggeva al disopra di ogni cosa. Fu durante un viaggio a Rio Janeiro, che nella sua mente concepì l'idea di tracciare quella magnifica raccolta di carte dei venti e delle correnti marine, le quali mettendo sott'occhio una lunga serie di fatti fisici fin allora da nessuno avvertiti, hanno prodotto una vera rivoluzione nella navigazione a vela, fruttando al commercio marittimo un guadagno di tempo che nessuno prima di lui avrebbe potuto vaticinare, senz'essere tacciato di sognatore. Quella era la prima volta che su di lui cadeva la responsabilità del buon esito del viaggio e facilmente si comprenderà quale fosse in quel tempo la sua ansia, avendo a cuore che non sorgesse nessun ostacolo a ritardarlo e la nave non andasse a picco. Prima d'imbarcarsi a Nuova-York, aveva inutilmente cercato in tutti i modi possibili una buona carta de' venti e delle correnti, e la mancanza di essa fu lo sprone di quella operosità, che ha fatto del nostro giovane marino un uomo cotanto illustre.

Fu in questo viaggio, che osservato il curioso fenomeno dello abbassamento del barometro fuori del capo Horn, volle studiare la causa di esso, ed a questo proposito scrisse la sua prima memoria scientifica che fu inserita nell'*American Journal of Sciences*. Questa pubblicazione altamente apprezzata, lasciò comprendere come il Maury col suo spirito investigatore, e colla sua svegliata intelligenza avrebbe saputo trovare il segreto di tanti fenomeni non ancora spiegati, ch'egli andava ogni dì esaminando.

Trasferito dal *Falmouth* sullo schooner il *Dolphin*, vi funse da primo luogotenente, finchè preso imbarco sul *Potomac* faceva ritorno nel 1834 agli Stati Uniti d'America e precisamente a Boston, ove essendo questa nave stata messa in di-

Maury ebbe agio di applicarsi ad alcuni suoi lavori, ed il primo di essi vedeva poco tempo dopo la luce a Filadelfia, sotto il titolo di *Maury's Navigation*.

II.

Un passo così ardito da parte di un giovane ufficiale di marina, il quale non aveva che il grado subalterno di *Passed Midshipman*, quale sembrò quello di pubblicare un'opera che tendeva nientemeno che a proporre delle grandi innovazioni nella navigazione a vela, fu giudicata assai diversamente sia da' giovani suoi camerata come da' vecchi ufficiali di marina.

Coloro stessi che lo conoscevano intimamente mostravansi titubanti, e mentre pur apprezzavano in lui un merito superiore, ammettendo in petto che i suoi diligenti studi dovevano fruttare alla scienza, loro ripugnava di prodigargli quegli elogi che pur si meritava, e non gli sarebbero col tempo mancati: la massa degli ufficiali mostrava un senso di gelosia, ed i vecchi soprattutto lo mettevano in ridicolo e non sapevano comprendere come un giovane ufficiale nuovo nel servizio, fosse capace di istruire alcuno nella scienza della navigazione. Quantunque combattuto nei primi tempi, il libro non tardò ad essere altamente apprezzato, e malgrado tanti ostacoli si trovò in breve fra le mani di tutti i navigatori, e nella marina stessa degli Stati Uniti d'America fu considerato qual libro di testo, mentre fattosi strada in Inghilterra era lodato da quei celebri cultori della scienza della navigazione. In quella circostanza egli visitò la Virginia e sposò Miss Ann Herndon, colla quale era da più anni fidanzato.

In questo turno di tempo già cominciavasi a prendere qualche interesse ai viaggi di esplorazione attorno al globo allo scopo di perfezionare gli studi geografici, ed avendo il Governo americano stabilito di inviare una spedizione al polo Sud, il Maury fu da questo invitato a prendervi parte in qualità di

astronomo, mentre gli si offriva in tale circostanza il grado d'idrografo della spedizione, ma per motivi a lui particolari non credette di accettare quest'onorevole incarico e fu autorizzato a rimanere ancora in licenza.

Egli già numerava 42 anni di servizio, allorchè nel 1837 era promosso al grado di luogotenente, ma poco dopo rottasi per un disgraziato accidente la rotella del ginocchio destro, ebbe la sua carriera interamente arenata, perocchè per molti anni non potè camminare senza il soccorso delle stampelle, e qualunque più tardi si rimettesse alquanto, la sua gamba rimase paralizzata per tutta la vita. Non si perdette con ciò d'animo il Maury, quantunque questa disgrazia gravemente lo colpisse, e visto che le sue aspirazioni a distinguersi nel servizio attivo si trovavano ad un tratto distrutte, pensò che poteva ancora rendersi utile al suo paese collo studio ed il lavoro, e cominciò a scrivere una serie d'articoli d'interesse nazionale. Il *Southern Literary Messenger* di Richmond V. A., gli aprì le sue colonne ed in esso scrisse sotto il pseudonimo di Harry Bluff, e sotto il titolo di *Scraps from the Lucky Bag* (Frammenti dal Sacco della Fortuna) alcuni articoli che risvegliarono la curiosità pubblica, tanto più che l'incognito fu conservato per un tempo assai lungo. Letti questi articoli con molta attenzione, essi ottennero generalmente l'approvazione degli ufficiali di marina, tantochè una volta terminati, ne fu fatta una ristampa a parte promossa da una sottoscrizione stata allora aperta, ed a quest'opuscolo fu data la più ampia pubblicità. In questi scritti erano con molti dettagli fatti conoscere gli abusi e l'incapacità dei vecchi *Board of Navy Commissioners* e l'impressione prodotta nel pubblico, fu tale che il Governo dovette ordinare lo scioglimento di questo consiglio, e la formazione dell'attuale sistema di responsabilità individuale. Quegli articoli promossero pure la formazione dell'Accademia Navale, ed infine quasi tutte le riforme ed i miglioramenti recati di poi nella marina. Fu pure in seguito alle sue vive sollecitazioni, che fu eretto a Memphis l'Arsenale di marina il cui progetto fu vivamente combattuto da una serie d'ufficiali di marina di un'intelligenza non

certamente elevata quanto la sua. Costoro, gelosi della rino-
manza che il Maury andava ogni dì acquistando, domandavano
ironicamente a cosa avrebbe servito un'Arsenale di marina
ad ottocento miglia di distanza dal mare, ma colla lucidità della
sua mente egli seppe abbattere le ragioni degli avversari di
questo progetto e trarre dal suo lato non solo il Governo, ma
ancora l'opinione pubblica e quest'idea non tardò ad essere un
fatto compiuto. Fu in quella circostanza che il luogotenente
Maury eseguì una serie importante di osservazioni sul corso
del Mississippi, che furono continuate d'ordine del Dipartimento
della Guerra, e quindi studiate e discusse dal generale Humphries
del Corpo del Genio.

Il luogotenente Maury ebbe ancora l'incarico di eseguire una
sezione trasversale del Mississippi di fronte all'arsenale di marina
e di osservare per 365 giorni consecutivi la velocità della cor-
rente presso la superficie ed al fondo, affine di riconoscere il vo-
lume dell'acqua che quotidianamente passava in quel luogo, e di
prendere ogni giorno un dato volume d'acqua e fattala eva-
porare, prender nota della quantità di fango e di materie solide
che conteneva. Egli doveva inoltre osservare e notare ogni
giorno la temperatura dell'aria e dell'acqua, nonchè l'ammon-
tare dell'evaporazione e della precipitazione. Interrotto il la-
voro nel primo anno, fu obbligato a ricominciarlo e così ot-
tenne una serie completa di osservazioni di un anno. Furono
queste osservazioni che eseguite con molta pazienza e con
ogni sorta di cure, formarono la base di tutte le ricerche suc-
cessive che rivelarono le variazioni nel corso di questo im-
menso fiume. Fu egli pure che immaginò e propose la costru-
zione di idrometri in tutte le città principali sul Mississippi ed
i suoi tributari, per conoscere l'altezza delle acque, e quindi
regolare la navigazione fluviale.

La mente del Maury sempre intenta a servire il proprio
paese, mentre studiava questo fiume con ragione detto *mare
interno* maturava un altro progetto, e più tardi proponeva l'ag-
grandimento del canale dell'Illinois e del Michigan, affinchè
in caso di bisogno le navi da guerra potessero passare dal

golfo ai laghi e ritornare al punto di partenza. Egli pubblicò in quella circostanza delle memorie che dinotavano una grande erudizione ed un attento spirito d'osservazione, le quali produssero una profonda impressione e particolarmente nel Nord-Ovest ove la sua idea destò un grande entusiasmo. La legislatura dell'Illinois esprime all'autore un voto di ringraziamenti, che fu pubblicato sui giornali.

Di mente assai vasta, il Maury trattò pure assai lodevolmente varie altre questioni d'interesse nazionale e regionale, e specialmente quella che si riferiva al prosciugamento delle terre sommerse dalle acque del Mississippi, e quell'altra che riguardava la costruzione di grandi magazzini per il deposito delle mercanzie. In uno de' suoi lavori esprimeva un concetto economico che si fece poi strada assai più tardi, ossia che siffatti lavori dovessero essere lasciati interamente all'iniziativa privata, come a questa spettava provvedere i battelli destinati al servizio dell'importazione. Dotato della facoltà di una facile e chiara esposizione delle sue idee, la sua proposta non tardava ad ottenere ben presto il favore generale, e presentata al congresso era pienamente adottata.

Quest'illustre scienziato entrava nel 1842 nel suo 36° anno d'età e nel 17° di servizio come ufficiale di marina degli Stati Uniti d'America, allorchè fu nominato Soprintendente del Deposito delle Carte e degli Stromenti in Washington, che sotto la sua direzione divenne poi il famoso Osservatorio nazionale e Dipartimento Idrografico degli Stati Uniti. Coloro i quali hanno avuto campo di esaminare una tale istituzione, non possono concepire una idea esatta del paziente e continuo lavoro da lui adoperato per organizzare quest'importante ufficio, e dargli quello sviluppo straordinario che lo rese celebre per le ricerche scientifiche state successivamente fatte. Occupando quel posto così importante e fino a quell'epoca tenuto in conto d'un'appannaggio di riposo e di tranquillità, egli comprese che poteva essere in misura di mettere in esecuzione una gran parte de' progetti che da lunga serie d'anni maturava nella sua mente a vantaggio del suo paese e del commercio del globo, e non tardò a mettersi al lavoro.

Già abbiain visto come undici anni prima egli avesse fatto conoscere di quale necessità fosse la costruzione di carte che segnassero i venti e le correnti costanti che possono intralciare o favorire il cammino di una nave in mare, e ricevuta la nomina ad un posto in cui non gli mancavano i mezzi per colmare siffatta lacuna, risolvette di dar principio ad un tale arduo lavoro e vi si occupò con tutta alacrità. Dai vecchi giornali di bordo che fin dalla formazione della marina americana erano lasciati alla rinfusa nello *Hydrographical Department*, egli seppe ricavare con un lavoro paziente quei dati che lo potevano mettere sulla retta via, studiando la direzione dei venti in certi dati mesi ed in certe speciali stagioni dell'anno, le piogge e le tempeste, e la deriva costante delle navi lungo il loro cammino. Che il suo coraggio nell'accingersi ad una impresa assai ardua, la sua volontà di lavorare, la sua pazienza, la sua costanza fossero al disopra di ogni aspettativa, risulta leggendo la spiegazione delle tavole della sua opera principale la *Geografia fisica del mare e sua meteorologia*, in cui è detto che essa « è il risultato di 1,159,353 osservazioni distinte relative alla forza ed alla direzione del vento e di 100,000 circa sull'altezza del barometro in mare. Le osservazioni sul vento sono state fatte ad intervalli di 8 ore per ciascuna, od in ragione di 3 al giorno. Ognuna di tali osservazioni barometriche esprime l'altezza media del barometro del giorno, e quindi ciascuna di queste 100,000 può essere pertanto una media od anche l'altezza reale di alcuna delle osservazioni. Di queste, 83,334 sono state estratte dal luogotenente Andrau dai giornali di bordo delle navi olandesi compilati durante i loro viaggi tra i paralleli di 50° N. e 36° S.; e 6000 circa fatte al Sud del parallelo di 36° S., sono state ricavate dai giornali di bordo depositati all'Osservatorio in Washington » (1). Davanti all'eloquenza di siffatte cifre ogni altro ragionamento diventa inutile.

(1) *Geografia fisica del mare e sua meteorologia. Spiegazione delle Tavole.* Pag. xi, E. Loescher, Roma-Torino-Firenze 1872.

Raccolti da sorgenti sicurissime alcuni dati relativi alla traversata tra gli Stati Uniti d'America e Rio Janeiro, e compita la sua prima carta, egli cercò di farla conoscere quanto più ciò fosse possibile e di trovare chi per il primo tentasse di sperimentare la nuova rotta da lui tracciata, basandosi sugli studi fatti. Ma fra i marini stessi che già avevano avuto campo di ammirare la sua grande operosità e la giustezza delle sue osservazioni, il Maury stentò a trovare chi volesse per il primo bandire quei pregiudizi che sempre rallentano il cammino del progresso, ed era già trascorso un gran tempo dopo la pubblicazione del suo lavoro, che l'esperienza non aveva ancora pronunciato alcun giudizio sul valore degli studi e delle osservazioni eseguite. Non si perdetta ciò nullameno il Maury di coraggio e poco dopo il capitano Jackson, comandante il *W. H. D. C. Wright* di Baltimore, si decideva infine a consultare questa sua carta ed a seguire la nuova rotta tracciata. Il nostro scienziato era certo del felice esito ed i fatti non tardarono a dargli completamente ragione; l'esperimento fu un vero successo, perocchè il Jackson compiva il suo viaggio d'andata e di ritorno durante quel tempo che prima spesso impiegavasi per una sola delle due traversate. La giusta fama che già godeva il Direttore dell'Osservatorio s'accrebbe, e fu con ragione denominato uno de' benefattori dell'umanità.

Affine di essere in misura per l'avvenire di avere tutte quelle informazioni che gli occorreano per eseguire i suoi lavori, egli propose un modello di diario che contenesse quel tal numero di colonne da poter segnare quei dati che a lui potevano occorrere nel compiere i suoi importanti lavori, e tosto stampato, fu consegnato a quei capitani che s'impegnavano di attenersi alle norme tracciate, promettendo loro che avrebbero ricevuto un esemplare delle carte a cui avrebbero colle loro attente osservazioni collaborato. Non tardò la sua proposta ad essere nella classe dei marini favorevolmente accolta, ed in tutte le parti del globo egli ebbe per una lunga serie d'anni degli attenti collaboratori che lo misero alla corrente di una infinità di fenomeni naturali dapprima pochis-

simo conosciuti, e contribuirono ad arricchire questa sua raccolta di dati sui venti e le correnti, che già aveva acquistato un alto pregio.

Non fu che molto tempo dopo che il Governo degli Stati Uniti d'America, riconoscendo quanto fossero i lavori suggeriti dal Maury considerati, quanto contribuissero ad abbreviare le distanze, e quanta influenza potessero avere sullo sviluppo del commercio, l'autorizzò a rivolgersi ai Governi dell'Europa perchè essi pure si adoprassero secondo il sistema di ricerche da lui proposto, a migliorare ed a completare i lavori cominciati. In quella circostanza fu disposto, che senz'alcun costo di spesa fossero distribuiti degli esemplari delle carte e dei diarii, ai comandanti dei bastimenti mercantili ed a quelli delle navi militari che s'impegnavano di comunicare all'Osservatorio Nazionale a Washington od all'ufficio dell'ammiraglio Fitzroy a Londra, i dati risultanti dalle osservazioni meteorologiche da essi fatte secondo i modi prescritti.

La fama già acquistata dal Maury andava pertanto via via crescendo; fu in quel turno di tempo ch'egli ideò quel Congresso Internazionale Marittimo, che fu poi tenuto il 23 agosto 1853 a Bruxelles, presso il quale inviarono i loro rappresentanti l'Inghilterra, la Francia, la Russia, il Portogallo, il Belgio, l'Olanda, la Danimarca, la Norvegia, la Svezia e gli Stati Uniti d'America. Venuti a convegno i fisici più distinti del secolo allora viventi, da essi fu stabilito un piano di osservazioni le quali avrebbero dovuto eseguirsi a bordo delle navi di tutte le nazioni che s'erano fatte rappresentare al Congresso. La Prussia, la Spagna, la Sardegna, l'Oldenburgo e l'Hannover, gli Stati della Chiesa, la città di Amburgo, le Repubbliche di Brema e del Chili, nonchè gli Imperi d'Austria e del Brasile non tardarono ad offrire la loro cooperazione allo stesso piano.

L'Inghilterra, l'Olanda e la Russia stabilirono di erigere degli osservatorii meteorologici, ed il loro esempio fu ben tosto seguito da quasi tutti i governi dell'Europa; l'Inghilterra andò più innanzi ancora, e creò il Dipartimento Meteorologico presso il Ministero del Commercio.

Secondo la determinazione presa alla detta Conferenza, le stabilite osservazioni dovevano essere eseguite sia in tempo di pace come in guerra, e quando in guerra una nave fosse stata catturata, il diario doveva essere conservato come cosa sacrosanta.

L'illustre Humboldt, parecchi anni prima di morire, esprime l'opinione che i risultati già ottenuti da questo sistema di ricerche avevano dato luogo ad un nuovo ramo di scienza, che egli chiamò la GEOGRAFIA FISICA DEL MARE.

Arricchita la sua raccolta di dati, stante le maggiori facilitazioni di cui disponeva nel far ricerca di quelle informazioni di cui aveva desiderio, il Maury poté in breve compiere il lavoro a cui accudiva da tanto tempo portando il titolo: *Winds and Currents Charts and Sailing Directions*. Non è cosa facile, il calcolare i vantaggi recati al commercio del globo intero da questi studii compiuti dall'infaticabile meteorologo americano. Nell'*Hunt's Merchant's Magazine*, maggio 1854, si legge un conto approssimativo dei risparmi fatti dal commercio del globo e la cifra è sorprendente. « Vediamo di calcolare » dice quel periodico « le economie annue che fruttano al commercio degli Stati Uniti d'America queste *Charts and Sailing Directions*; secondo Mr. Maury il costo medio di trasporto delle mercanzie su un bastimento che dagli Stati Uniti d'America parte alla volta di Rio Janeiro è di 17,1 centesimi al giorno per cadauna tonnellata; per l'Australia 20, come per la California. La media corrisponde a poco più di 19 centesimi al giorno: supponiamo però per meglio provare il nostro assunto che non salga che a 15 centesimi, e comprendiamo per contro tutti i porti dell'America del Sud, della Cina e dell'India Orientale. Il tonnellaggio delle navi degli Stati Uniti d'America che fanno il commercio con quelle piazze sale ad 1,000,000 all'anno. Da questo dato vediamo che viene ad essere operata un'economia per ciascuna tonnellata di 15 centesimi al giorno per un periodo di 15 giorni, ciò che corrisponde ad un risparmio annuo di 2,250,000 dollari. Questo calcolo si riferisce soltanto al nostro commercio col-

l'estero; se teniamo conto del risparmio derivante dal commercio colle altre parti del globo, se calcoliamo il tonnellaggio delle navi estere che fanno il commercio con quelle piazze e gli Stati Uniti, si comprenderà assai facilmente come il risparmio annuo salga ad una somma considerevole. »

Ad un Congresso tenuto a Londra dai luminari della scienza, presieduto da John Pakington, questi disse in un suo discorso che il risultato pratico delle ricerche istituite da questo *Physiologist of the Seas*, consisteva nel diminuire le spese di viaggio di un bastimento di 1000 tonnellate avviato dall'Inghilterra a Rio, all'India od alla Cina, di una somma non minore di 250 lire sterline, mentre che per un viaggio di andata e di ritorno di un bastimento di egual portata diretto alla California ed all'Australia, l'economia risultante saliva a 1200 ed a 1300 lire.

Mentre l'Europa acclamava il grande fisico americano, mostrando come la scienza non si restringa nei confini di uno stato, questi raccoglieva materiali su materiali per la sua grande opera, la GEOGRAFIA FISICA DEL MARE, la cui prima edizione vide la luce a Nuova-York nel 1855.

III.

Pochi sono i libri scientifici che abbiano avuto in Inghilterra ed in America un successo pari a quello di quest'opera, e fu tosto « con tanto ardore letta dagli uomini di mare e dagli studiosi delle scienze fisiche che in breve esaurita la prima edizione, l'autore dovette dar mano ad una seconda, quindi ad una terza e via via ad altre, recando sempre nuovi miglioramenti a ciascuna di esse, finchè nel 1861, solo sei anni dopo, venne fuori la decima arricchita di moltissime aggiunte e di cambiamenti essenziali che intitolava la *Geografia fisica del mare e la sua meteorologia*. Negli ultimi

mesi dell'anno 1869 era infine pubblicata la 14^a edizione (1).» Tradotta quest'opera nelle lingue principali d'Europa, essa non ebbe, dappertutto ove veniva ad essere per la prima volta letta dopo che era già stata preceduta dalla fama che l'autore s'era guadagnata, un successo minore e l'ammirazione per il Maury andava sempre più crescendo. Non tardarono ad essere fatte delle analisi e delle confutazioni, ed in Francia era pubblicata dal capitano di vascello M. J. Bourgois, nei fascicoli di maggio, giugno e luglio 1863, una *Réfutation* del sistema de' venti, colla quale non riesci a far discendere il valente meteorologo dall'alto seggio in cui era salito.

Mentre dagli scienziati si stava discutendo se la corrente del golfo fosse dovuta al Mississippi, secondo quanto asserivano i primi scrittori di questa fiumana, oppure come supponeva Livingsgton la sua velocità dipendesse dal moto del sole nell'eclittica, ovvero ancora, dietro l'avviso di Franklin, essa esportasse l'acqua spinta nel golfo del Messico dai venti alisei, come pure asseriva Herschel, come ancora si esprime sir E. Lyell (2), parere diviso da altri ancora (3), egli esponeva un'altra teoria interamente diversa da quelle prima d'allora espresse, ed attribuiva l'esistenza di questo fiume, che partendo dal golfo del Messico, traversa l'Atlantico e si avvia al polo artico lambendo lo Spitzbergen e la Groenlandia, a quella legge per cui tutti i corpi tendono ad equilibrarsi. Egli il primo ragionava della evaporazione e della condensazione dell'acqua marina per i sali che contiene, spiegava l'azione importante del sole, faceva comprendere come scardinato l'equilibrio delle acque per l'eccesso dei sali dovuto alla evaporazione, o per le abbondanti piogge ed i ghiacci polari, quello tendeva a riordinarsi e spiegava l'esistenza della contro corrente che pro-

(1) *Geografia fisica del mare e sua meteorologia*. Prima versione italiana della 14^a edizione inglese. *Introduzione al lettore italiano*. E. Loescher, Roma-Torino-Firenze, 1872.

(2) LYELL, *Principles of Geology*, 11 edition, vol. I, p. 246 e 494.

(3) *Compte-rendu du Congrès des sciences géographiques, cosmographiques, etc.*, tenu à Anvers du 12 au 22 août 1872, pag. 266.

veniente dallo stretto di Baffin, lambè l'America e si porta al golfo del Messico (1). Egli faceva conoscere per il primo la causa de' venti e delle tempeste, additava la grande armonia che esiste nelle leggi della natura, spiegava come la circolazione dell'aria, dei vapori e dell'acqua si collegano l'una coll'altra, come l'equilibrio sia costante nella natura, e la serie di dati e di esperienze ch'egli cita in appoggio delle sue osservazioni, quasi lasciano credere come a lui fosse stato riservato dalla natura il compito di schiarire alcuni de' suoi più intimi segreti. Nè le sue osservazioni si limitano alla superficie del mare ed all'aria; egli s'era prefisso di studiare la profondità de' mari, la natura del fondo, la salsedine e la temperatura dell'acqua ne' più profondi abissi, e dopo molti infruttuosi tentativi, coadiuvato dal luogotenente Brooke, inventore della draga di cui prende il nome, riesci finalmente a vincere tutti gli ostacoli che s'erano continuamente a lui accumulati dinnanzi, e staccò dalla profondità di 25,000 piedi (7617 m.) del fondo che aderente alla tazza dello scandaglio fu infine portato alla luce del giorno. La natura era vinta; non è qui il luogo di toccare gli studi fatti da Ehrenberg e da Bailey a questo proposito, nè le osservazioni continuate da M. N. Carpenter: basti il dire che il risultato di quest'esperienza fu altamente riconosciuto come uno dei più importanti che interessassero lo studio delle scienze naturali.

Nei suoi lavori sulle correnti marine, egli non si limitò alla sola analisi di quella del golfo, ma studiò ancora il corso di quelle dell'Atlantico e del Pacifico d'entrambi gli emisferi, come quelle di Humboldt, del Giappone, del Mozambico, del Brasile, dello stretto di Gibilterra, dello stretto di Babelman-

(1) MAURY, *Geografia fisica del mare e sua meteorologia*. E. Loescher, Roma-Torino-Firenze, 1872, pag. 26 e seguenti.

Nuova antologia italiana. — L. GATTA, *La fisica del globo secondo i più recenti trovati*. — *Le correnti marine*. Fascicolo X, ottobre 1872.

Rivista Marittima. — L. GATTA, *Analisi sulla sorgente del Gulf Stream*, Fascicolo I. Anno VI, gennaio, 1873.

deb; studiò i sargassi, i limiti polari ed equatoriali medi delle regioni frequentate dai cetacci, e riesci a dilucidare molte delle meraviglie del mare che prima delle sue attente osservazioni non erano state comprese.

La sua teoria intorno alle correnti aeree, spiegata in alcune parti soltanto con ipotesi, trovò molti oppositori: ma il fatto per se stesso di aver interessata la mente umana ad investigare l'origine e la direzione dei venti costanti e variabili, gli alisei, i monsoni, i turbini di vento, gli uragani ed i tifoni ch'egli cercò di spiegare con una lucidità di mente invidiabile, attribuendo questi fenomeni interamente al calore solare coadiuvato dai vapori acquei ed alla dilatazione dell'aria, non che alla rotazione della terra, merita di essere altamente commendato.

In una lettera scritta a M. Graham, segretario di Stato al Dipartimento della Marina, il 22 gennaio 1851, ei ci fa conoscere in qual modo procedesse nei suoi lavori, e soggiunge che impiegò « molte persone a Nuova-York, a Boston ed a New-Bedford incaricate di raccogliere dai giornali di bordo ed avere il numero maggiore d'osservazioni relative alle correnti, ai venti, ecc. » e che « queste persone erano pagate in ragione di due centesimi e mezzo per ogni giornata d'osservazioni raccolta. »

» Nel 1849, il governo americano mise a mia disposizione, perchè eseguiessi delle ricerche idrografiche e meteorologiche, lo schooner nazionale il *Taney* e feci a tale scopo una campagna nell'Oceano Atlantico.

» Un gran numero di capitani della marina mercantile americana s'offrirono quali cooperatori nello stesso campo di ricerche, e continuano ancora a comunicarmi, qual Direttore dell'Osservatorio di Washington i risultati delle osservazioni raccolte ne' loro viaggi. »

IV.

Di mano in mano che gl'importanti lavori del Maury andavano estendendosi, sempre più cresceva la sua rinomanza, e non vi ha governo in Europa che non gli abbia addimostrato in quanta alta stima fosse tenuto. Mentre Humboldt lo proclamava il fondatore di una scienza nuova ed importante, le principali potenze d'Europa gli facevano pervenire quei segni di distinzione che sogliono essere il privilegio di chi adopera le sue forze intellettuali e fisiche a beneficio dell'umanità. Dalla Francia riceveva due medaglie d'oro e la Legione d'onore; una medaglia d'oro dall'Austria e dalla Prussia, e questa potenza gli donava ancora, in seguito a speciale proposta di Humboldt, la medaglia detta *Cosmos*; riceveva dalla Russia l'ordine di S. Anna, dalla Danimarca quello di Danebrog, dal Belgio l'ordine di Leopoldo, e dal Portogallo quello di Torre e Spada. La Norvegia, la Svezia, gli Stati Sardi, l'Olanda, Brema, coniarono delle medaglie in suo onore; il Papa emetteva alcune disposizioni per la marina mercantile degli Stati della Chiesa, inserite nell'*Istruzione per compilare il giornale meteorologico dell'8 gennaio 1855*, e lo regalava di una raccolta completa di tutte le medaglie state coniate dopo la sua elezione al Pontificato.

Il presidente degli Stati Uniti d'America M. Tyle aveva di lui una così alta stima, che manifestò l'intenzione di nominarlo capo del dipartimento della marina.

La considerazione poi che godeva presso il pubblico lo fece invitare da parecchie amministrazioni ad interessarsi a' loro lavori, ed incaricato per una lunga serie d'anni di rivedere l'andamento amministrativo della marina del governo, seppe in quel posto difficilissimo conciliarsi l'amore ed il rispetto di quanti l'avvicinavano, mentre contemporaneamente riesciva ad operare delle grandi economie. Fu in quel turno

di tempo che divenuto il vapore uno de' principali motori nella navigazione oceanica, i circoli marittimi spingevano il governo a costruire una flotta di bastimenti a ruote. Prevedendo egli che questa invenzione avrebbe ancora grandemente progredito, si adoperò presso il Segretario della Marina ed il Comitato del Congresso, perchè si aspettassero i risultati degli esperimenti che la Francia e l'Inghilterra, gelose entrambe d'aver la supremazia sul mare, stavano eseguendo, spendendo delle somme favolose nella costruzione di navi che non rispondevano poi all'ufficio loro.

Dotato di un'intelligenza pronta e straordinaria, seppe prevedere i cambiamenti che i cannoni rigati, i proietti vuoti ed i battelli a vapore avrebbero prodotto nella tattica navale e vaticinò una nuova èra nella marina da guerra, ossia quella de' grossi cannoni e delle piccole navi. Predisse che mentre a' suoi tempi la forza d'un bastimento da guerra era espressa dal numero dei pezzi che saliva fino a 110 e 120, in un avvenire non lontano non ve ne sarebbero stati di quelli armati d'un numero di cannoni maggiore di sei, ed i fatti hanno dimostrato la giustezza delle sue vedute.

Il Maury studiò pure assai la questione della difesa del proprio paese, ed era d'avviso che dopo l'introduzione del vapore nelle navi da guerra, i forti a casematte, come quelli costrutti lungo le coste degli Stati Uniti d'America, non avrebbero bastato per difendere l'entrata de' porti a queste navi armate di pezzi di grosso calibro. Proponeva pertanto che fossero sostituiti da batterie aperte e da opere in terra; la guerra civile che per quattr'anni divise l'America, provò la giustezza delle sue vedute, e le opere aperte nonchè le batterie di sabbia, furono gli ostacoli più formidabili contro di cui la flotta federale ebbe a lottare.

Le ricerche ch'egli aveva fatte sulla profondità del mare ebbero pure una grande utilità pratica, perocchè i suoi scandagli fecero conoscere la natura del suo fondo, e per essi scoprì quella regione piana che prese il nome di Piano del Telegrafo, e su cui fu adagiato il Cavo Transatlantico che per la prima volta era lanciato in mare nel 1858, e poi si ruppe.

È per lo stesso piano che passano pure le altre gomene state di poi lanciate in mare, per congiungere il nostro continente al nuovo mondo.

Mentr'egli stava assiduamente lavorando per conto del governo degli Stati Uniti e cotanto s'adoperava a far progredire la scienza, il Maury riceveva continui segni della considerazione che s'era andato guadagnando. Incerto Napoleone III se doveva patrocinar il progetto statogli presentato della costruzione di un canale che unisse il Pacifico all'Atlantico a traverso il Nicaragua, si rivolse direttamente al Direttore dell'Osservatorio di Washington perchè emettesse un suo avviso, prevenendolo che si sarebbe attenuto alla sua decisione. Dopo una matura deliberazione, il Maury dichiarò che come misura francese, questo progetto non era opportuno, e fu abbandonato.

Già abbiamo fatto cenno delle onorificenze che i governi d'Europa s'erano affrettati a tributargli, ed ora aggiungeremo che molte società scientifiche estere si tennero onorate d'aver il suo nome nell'elenco dei soci, e gli mandarono i diplomi di socio onorario. Fra queste vanno specialmente notate le Accademie scientifiche di Parigi, Berlino, Bruxelles, S. Pietroburgo e Messico. L'Università di Cambridge lo investì del grado di LL. D. (Legum Doctor); il governo del Chili, per mezzo del suo Ministro gli fece domandare i suoi servizi, promettendogli di metterlo alla testa del suo dipartimento scientifico.

I miglioramenti da lui proposti all'Osservatorio Nazionale già cominciavano a portare i loro frutti; un gran lavoro astronomico a cui da un pezzo s'era accinto, andava ogni giorno progredendo; degli altri progetti che aveva divisati per l'incremento della scienza sembravano sul punto d'essere realizzati, allorchè la guerra civile venne a distoglierlo dai suoi lavori e ad allontanarlo per sempre da quell'istituto scientifico, ch'egli aveva dal nulla reso cotanto celebre.

Invitato dallo Stato in cui era nato, allorchè si staccò dall'unione, a dimettersi dal servizio della marina ed a raggiun-

gere i propri compatrioti, egli obbedì alla chiamata e si portò a Richmond, ove contribuì nei primi tempi a tener viva questa lotta fratricida. Accettato il posto di Commodoro nella marina de' confederati, impiegò il suo talento a costruire il *Merrimac*, una di quelle navi che hanno seminata la distruzione in tutti i mari.

Questo suo passo fu giudicato assai severamente, e servì d'occasione a stimolare certe rivalità ed a taluni di lanciarsi contro di lui assai accanitamente. Questo grande scienziato, questo gran fisico che aveva fatto parlare di sè per tutto il mondo, non fu più ritenuto che come un impostore, e fu così ancora provato come le gare politiche ed i pregiudizi sociali spingono talvolta a commettere delle gravi ingiustizie.

L'Europa mostrò invece verso l'illustre fisico americano di comprendere come la sua fama non avesse per questo partito da lui preso perduto di considerazione, e ricevette da parecchi Stati delle proposte assai lusinghiere. Il granduca Costantino di Russia lo invitava ad accettare l'ospitalità della Russia, promettendogli ogni sorta d'appoggi perchè potesse compiere i lavori da lui cominciati, ch'erano di tanta utilità al mondo intero: egli credeva tuttavia di declinare ogni invito, a tutti rispondendo che si doveva interamente alla Virginia.

V.

E qui s'approssima la fine di questa nobile carriera, e per quanto grande sia stato il suo nome, per quanto importanti i suoi lavori, più non riesci ad acquistare da'suoi compatrioti quell'affetto che gli era giustamente dovuto. L'aver obbedito alla chiamata del suo paese, fu considerato come una macchia che avesse per sempre oscurato il nobile splendore della sua vita, e dopo aver dovuto abbandonare il mare per una grave disgrazia da cui era stato colpito, or ei doveva per sempre star lontano dal suo Osservatorio ch'egli aveva creato e di cui era stato per tanti anni l'anima, e la vita.

Il Maury non aspettò che fosse terminata la guerra che affliggeva l'America per lasciare quel paese, e mentre ancora accanita ferveva la lotta, passò al Messico chiamato dall'infelice Imperatore Massimiliano e quindi lasciato poco dopo il nuovo continente venne in Europa, ove fu accolto con ogni sorta di ovazioni. Mentre si trovava a Pietroburgo, fu invitato a preparare per il figlio del granduca Costantino ed il cugino Alessio, allora entrambi studenti, un trattato elementare di geografia fisica, che d'ordine dell'imperatore fu tradotto ad uso delle scuole russe. Fu nell'ultimo anno del suo soggiorno in Europa, che avendo trovato a Londra ogni sorta di facilitazioni, si accinse a scrivere il suo libro di testo di geologia per le scuole, che fu poi pubblicato dalla *University Publishing Company* di Nuova York e di Baltimora, ed ha destato un grande interesse.

Qui conobbe e salutò i fisici più distinti del continente Europeo, Herschel, Airy, Fitzroy, Lyell in Inghilterra, Quetelet nel Belgio, Leverrier a Parigi ed altri valenti, e quando nel 1868 poté ritornare in patria, la sua partenza lasciò nel cuore di quanti ebbero la fortuna di avvicinarlo, un dolce ricordo.

Offertagli al suo ritorno a Lexington la cattedra di professore di fisica presso l'Istituto Militare della Virginia, l'accettò e la conservò fino agli ultimi momenti della sua vita. Nell'1871, era eletto Presidente dell'Università di Alabama, e rimase per qualche tempo incerto se dovesse accettare quel posto a cui finì per rinunciare.

Sempre intento a giovare all'umanità, quantunque più non disponesse dei mezzi efficaci e potenti ch'egli possedeva a dovizia allorchè dirigeva l'Osservatorio Nazionale, non abbandonò tuttavia i suoi studii prediletti che rivolse alla terra. Egli comprese come un sistema di osservazioni e di ricerche meteoriche potesse, simile a quello praticato per il commercio e la navigazione, recare all'agricoltura dei vantaggi, non minori di quelli di cui già la navigazione fruiwa a quanta questa ne sarebbe avvantaggiata; vide pure come le foreste, le catene di montagne, i corsi d'acqua potessero alterare le leggi me-

teoriche, e studiato attentamente questo nuovo problema, agguinse ai tanti un altro trionfo, riuscendo a svolgerlo in un modo ammirabile.

Riunito il 29 giugno 1872 a S. Louis, Tennessee, un Congresso di Coltivatori, ivi lesse una memoria (1) che destò fra quella classe un grande entusiasmo. Fatta la proposta di diffonderne la lettura per la stampa, fu acclamata ad unanimità e gli esemplari stati in quella circostanza distribuiti, ascesero all'ingente numero di centomila. Sottoposto questo quesito del fisico americano al giudizio dei membri del Congresso internazionale di statistica di Pietroburgo dal signor Semenow che lo raccomandò in nome proprio e del venerabile Quetelet perchè il Congresso si appropriasse il voto formulato dal comm. Maury, questa risoluzione era accolta ad unanimità di voti. La stessa proposta presentata al Congresso d'Anversa già citato, venne pure accettata favorevolissimamente.

È doloroso il leggere in questa sua memoria, come egli esponga che dopo una lunga carriera di quarant'anni di lavoro continuo e glorioso a pro del suo paese, si trovi tuttora al bando della nazione, e non possa aspirare a nessun impiego, a nessuna funzione governativa! Il governo di Washington, bisogna pur dirlo, fu assai severo verso quest'illustre scienziato, che rese tanti servigi allo Stato, ed un atto di clemenza avrebbe riscosso gli applausi universali. Che un Governo repubblicano debba perseguitare colla sua indifferenza i suoi grandi, più di un Governo assoluto e talvolta tirannico, non può sembrar vero.

L'ultimo anno della sua vita, fu un gran successo. L'illustre M. Scott, il Capo del Servizio Meteorologico d'Inghilterra, dimostrava con ogni sorta di prove, in una conferenza annunciata e preparata da tre mesi, che il sistema di previsione telegrafica immaginato da Maury, aveva dato nel 1872, in questo periodo così straordinario per i suoi fenomeni meteorici, de'risultati stupendi.

(1) Vedasi il fascicolo X del mese di ottobre, 1872, anno V, della *Rivista Marittima*.

Egli amava l'Italia con passione e noverava fra di noi alcuni dotti amici, fra cui intimo gli era il Rev. Padre Secchi, con cui s'era legato a Nuova-York e per questo distinto scienziato nutriva la più alta stima.

Lavoratore indefesso, il Maury riesci col solo suo talento ed una grande attività a farsi un nome nel campo della scienza da cui si spande la sua fama, concretata nelle sue opere da lui scritte sulla fisica del mare.

Una vita di fatiche incessanti congiunta a gravi dispiaceri e non di rado a privazioni, non poteva più reggere a lungo, ed al suo ritorno nell'autunno scorso da un viaggio fatto nel Nord dell'America, la sua salute cominciò a vacillare; in ottobre il suo stomaco dava segno di una maggiore e continua irritazione e finiva col rigettar sangue; i medici s'adoprarono per padroneggiare l'infiammazione, ma le loro cure a nulla valsero. La sua salute andò d'allora in poi sempre più declinando, e presto scomparve ogni speranza di conservare una vita così preziosa. Sentendo che la sua fine s'approssimava, volle in persona metter ordine a'suoi affari; espresse il desiderio che i membri della sua famiglia fossero tutti attorno a lui raccolti, e si dispose ad aspettare che il messaggero della morte a lui giungesse, non senza invitare i medici a prevenirlo quando l'ora suprema starebbe per suonare. E questa s'avvicinava a gran passi; il 1° febbraio scorso doveva essere l'ultimo giorno della sua vita. Sentendosi poco a poco mancare si rivolse al colonello R. L. Maury suo figlio, dicendogli: « Non sembra che le mie ancora arino? » (*Do I seem to drag my anchors?*) e la risposta che esse si mantenevano tuttora salde, sembrò dargli nuova forza.

Rimasto per qualche tempo silenzioso, il colonello credette d'avvicinarsi a lui e richiestolo del suo stato, egli rispose ancora con sicurezza e con una gran vitalità « benissimo. » Questa fu l'ultima sua parola; pochi minuti dopo, la vita di questo illustre cittadino era spenta.

La notizia della morte di questo venerando cultore delle discipline meteorologiche non tardò a spandersi in Lexington,

ed il lutto in cui era piombata la sua famiglia, fu diviso dalla cittadinanza tutta, nonchè da quanti il conoscevano, e considerato come un lutto nazionale. Raccoltisi i principali cittadini ed i membri delle varie società operaie, tosto furono votati degli indirizzi di condoglianza alla sua famiglia.

Rimasto il suo corpo per tre giorni esposto nella biblioteca dell'Istituto Militare della Virginia, ove continuamente s'affollava la gente per dare un ultimo addio al compianto cittadino, fregiato di tutte le medaglie e delle decorazioni che gli erano state conferite dalle Accademie e dai Governi d'Europa, questo grand'uomo era condotto all'ultima dimora con tutti gli onori dovuti ad una persona del suo merito, su di una bara posta su un carro tirato da quattro cavalli. Il battaglione de' cadetti era tutto sotto le armi; i professori e gli studenti dell'università, seguivano mesti con una gran folla di cittadini i quali intendevano rendere l'ultimo tributo d'affetto e di stima all'uomo illustre.

Le botteghe erano chiuse, le campane suonavano a distesa, mentre l'artiglieria col suo cupo rimbombo, ad intervalli regolari, rendeva più triste la già mesta cerimonia. Compiuta al camposanto la funzione religiosa, il suo corpo fu disceso in una tomba che porta scritto il nome del generale T.J. Jackson.

Il Maury spento, sopravvive nelle dotte sue opere, e la sua fama non verrà meno se non chè quando le correnti marine cesseranno di solcare il mare ed i venti d'attraversare lo spazio.

L. GATTA.



678887





BIBLIOTECA

M